

---

**Druckapplikation 2016**  
**Anwendungshinweise (Version 2.3.0)**

---

## Inhalt

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1     | Einleitung .....                                    | 3  |
| 2     | Systemvoraussetzungen .....                         | 3  |
| 3     | Installation .....                                  | 4  |
| 3.1   | Windows .....                                       | 4  |
| 3.2   | Ubuntu Linux .....                                  | 4  |
| 3.3   | Mac OS X .....                                      | 5  |
| 4     | Generelles .....                                    | 6  |
| 4.1   | DIBt Registrierung .....                            | 6  |
| 4.2   | Hinweise zu den Bilddateien .....                   | 6  |
| 5     | Grafische Oberfläche .....                          | 8  |
| 5.1   | Projektdateiformat .....                            | 8  |
| 5.2   | Manuelle Verwendung der Druckapplikation .....      | 8  |
| 5.2.1 | Startseite .....                                    | 9  |
| 5.2.2 | Eingabe eines Ausweises .....                       | 10 |
| 5.2.3 | Daten auf Gültigkeit prüfen .....                   | 10 |
| 5.2.4 | Eine Vorschau erstellen .....                       | 10 |
| 5.2.5 | EnEV easy Checkliste erstellen .....                | 11 |
| 5.2.6 | Einstellungen ändern .....                          | 10 |
| 5.2.7 | Import einer XML-Datei .....                        | 11 |
| 5.2.8 | Ein vorhandenes Projekt verwenden .....             | 11 |
| 5.3   | Proxy-Einstellungen .....                           | 13 |
| 5.4   | Programmatisches Starten der Druckapplikation ..... | 14 |
| 5.4.1 | Windows .....                                       | 13 |
| 5.4.2 | Linux .....   | 13 |
| 5.4.3 | Mac OS X .....                                      | 13 |
| 6     | Erweiterte Nutzung der Druckapplikation .....       | 16 |
| 6.1   | Konfiguration der Arbeitsverzeichnisse .....        | 16 |
| 6.2   | Mitliefern der Druckapplikation .....               | 17 |
| 6.3   | Registry-Einträge .....                             | 18 |

- 6.4 Aufruf der Druckapplikation über die Kommandozeile ..... 18
  - 6.4.1 Parameter ..... 19
  - 6.4.2 Exit-Codes ..... 22
  - 6.4.3 Status-Datei ..... 24
- 6.5 Arbeitsweise der Druckapplikation über die Kommandozeile ..... 26
  - 6.5.1 Erstellen eines finalen Ausweises..... 26
  - 6.5.2 Erstellen einer Vorschau..... 27
- 6.6 Verbindung über einen Proxy ..... 27
- 6.7 Beispiele ..... 28

## 1 Einleitung

Das vorliegende Dokument enthält „Anwendungshinweise“ für Aussteller und Softwareentwickler. Grundlegend sind drei verschiedene Varianten vorgesehen, um die Druckapplikation zu verwenden:

- **Manuelle Eingabe von Daten über die grafische Benutzeroberfläche (nur für Verbrauchsausweise und EnEV easy Bedarfsausweise)**
- **Programmatischer Start der grafischen Oberfläche (nur für Verbrauchsausweise und EnEV easy Bedarfsausweise)** unter Angabe von Importparametern und anschließender manueller Nutzung der Eingabemasken und Programmfunktionen
- **Vollständig Programmatische Nutzung der Druckapplikation über die Kommandozeile (für Verbrauchs- und Bedarfsausweise)** unter Angabe von Funktionsparametern und einer XML-Eingabedatei. Eingabedateien mit EnEV easy Bedarfsdaten müssen von sich aus Schemakonform sein.

Im Weiteren sind die Installation sowie die Verwendung der Druckapplikation dokumentiert.

### Wichtiger Hinweis!

Das Registrieren von Verbrauchsausweisen nach EnEV ist nicht mehr zulässig. Entsprechend können mit dieser Version der Druckapplikation keine Verbrauchsausweise, egal über welche Schnittstelle, mehr registriert werden.

Bereits bestehende Projekte mit valider Registrierung können noch geöffnet und gedruckt werden.

## 2 Systemvoraussetzungen

Folgende Betriebssysteme werden von der Druckapplikation offiziell unterstützt. Auf anderen Versionen kann die Druckapplikation unter Umständen trotzdem genutzt werden, es wird allerdings kein oder nur eingeschränkter Support gewährleistet.

- Windows 10
- Ubuntu Linux 20.04 (eingeschränkt)
- Mac OS High Sierra (eingeschränkt)

Die Druckapplikation setzt eine „*Java Runtime Environment*“ in der **Version 1.8** voraus.

**Diese wird zusammen mit der Druckapplikation ausgeliefert und muss NICHT manuell installiert werden!**

## 3 Installation

### 3.1 Windows

Entpacken Sie die heruntergeladene ZIP-Datei und führen Sie die enthaltene Installationsdatei (*druckapplikation\_<version>\_win32\_x86.exe* bzw. *druckapplikation\_<version>\_win32\_x86\_64.exe*) aus. Befolgen Sie die Hinweise des Installationsprogramms um die Installation abzuschließen. Alternativ kann eine der ZIP-Dateien ohne Installationsroutine in ein beliebiges Verzeichnis entpackt und die Applikation von dort aus gestartet werden. Durch Ausführen der *druckapplikation2016.exe* bzw. *druckapplikation2016Console.exe* können Sie die Druckapplikation starten. Mehr zur erweiterten Nutzung der Druckapplikation ist in Abschnitt 6 zu finden.

Bei der Installation kann es zu folgender Warnung durch das Betriebssystem kommen. Durch einen Klick auf „Weitere Informationen“ und „Trotzdem ausführen“ kann der Installationsprozess fortgesetzt werden.

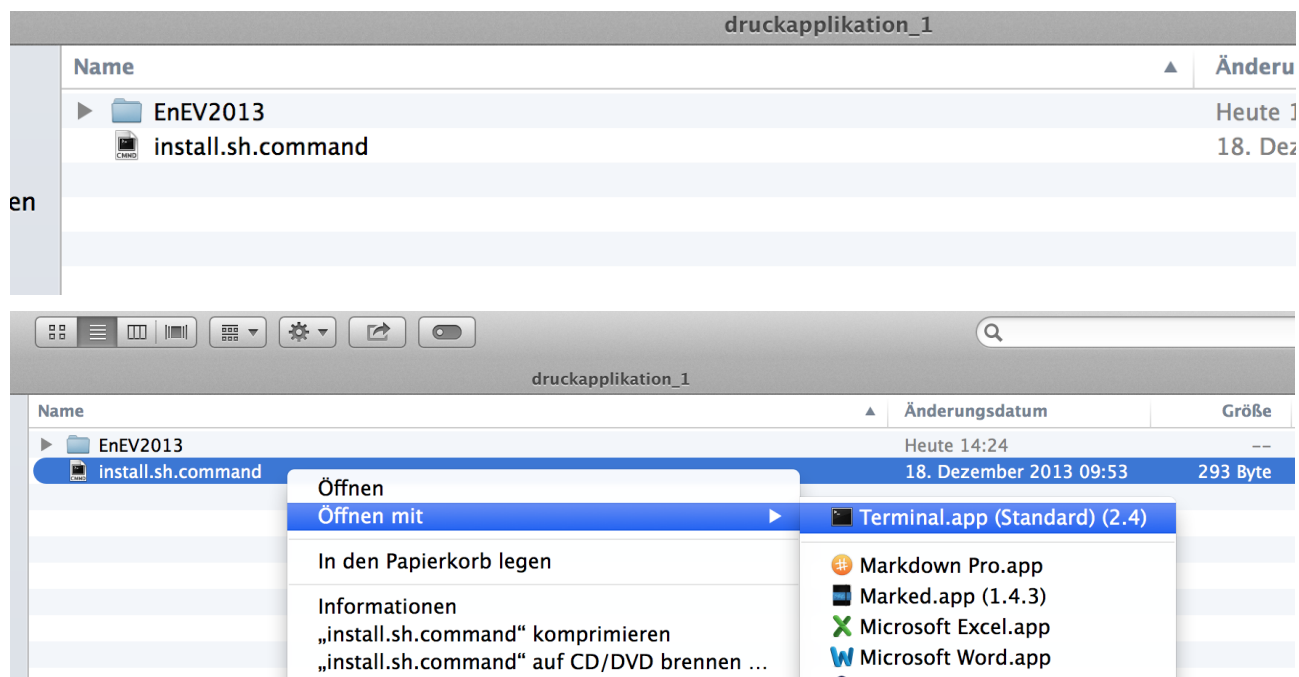


### 3.2 Ubuntu Linux

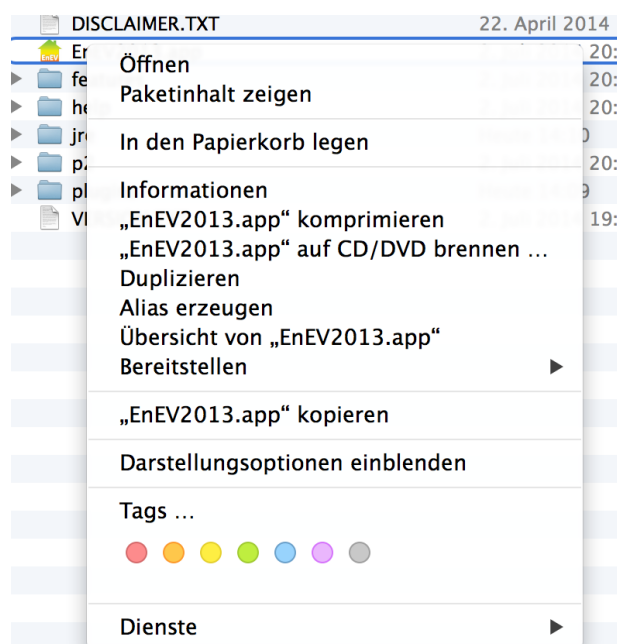
Entpacken Sie die für Ihr System passende Installationsdatei (*druckapplikation\_<version>\_linux\_gtk\_x86.zip* bzw. *druckapplikation\_<version>\_gtk\_x86\_64.zip*) in das Verzeichnis Ihrer Wahl und erteilen Sie dem Verzeichnis ggf. entsprechende Berechtigungen zum Ausführen von Dateien. Die Applikation kann danach über „./druckapplikation2016“ gestartet werden.

### 3.3 Mac OS X

Entpacken Sie die Installationsdatei *druckapplikation\_<version>\_macosx\_cocoa\_x86\_64.zip* in das Verzeichnis Ihrer Wahl und führen Sie die Datei *install.sh.command* via Doppelklick oder Rechtsklick und „Öffnen mit“ in einem Terminal aus.



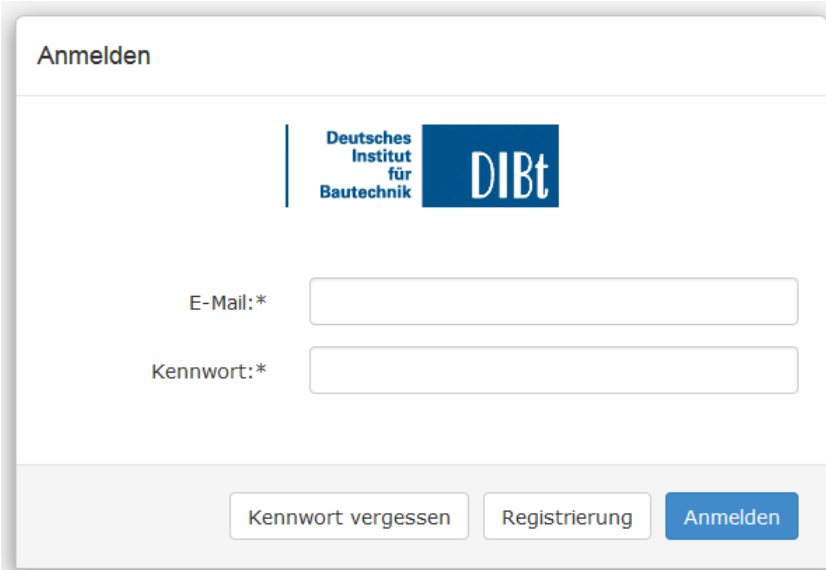
Danach können Sie die Applikation via Rechtsklick auf die Datei „Druckapplikation2016.app“ über die Option „Öffnen“ starten.



## 4 Generelles

### 4.1 DIBt Registrierung

Die Druckapplikation setzt eine Registrierung beim Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) voraus, um Registriernummern für Energieausweise zu beziehen. Der DIBt bietet auf seiner Webseite („<https://energieausweis.dibt.de/published/account/Login.aspx>“) ein entsprechendes Portal für die Account-



The image shows a login form for the DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik). The form is titled "Anmelden" and includes the DIBt logo. It contains two input fields: "E-Mail: \*" and "Kennwort: \*". Below the input fields are three buttons: "Kennwort vergessen", "Registrierung", and "Anmelden".

Verwaltung an. Die Druckapplikation greift über einen Webservice ebenfalls auf die Webseiten des DIBt zu. Es wird daher empfohlen sicherzustellen, dass ein Anmelden auf der Webseite des DIBt mit einem aktuellen Account möglich ist.

### 4.2 Hinweise zu den Bilddateien

Die Druckapplikation bietet sowohl über die grafische Oberfläche als auch über die Kommandozeile die Möglichkeit Bilddateien für die Gebäudeansicht, das Ausstellerlogo und die Unterschrift anzugeben.

Es wird empfohlen die Größe des Ausstellerlogos und Gebäudefotos nicht größer als 6 MB zu wählen.

Die grafische Signatur wird darüber hinaus durch die Druckapplikation verarbeitet, um ein sauberes Darstellen der Unterschrift zu gewährleisten. Dieser Vorgang kann, je nach Bildgröße, einen kritischen Ressourcenverbrauch aufweisen. Daher wird dringend empfohlen die Größe der Unterschriftendatei kleiner als 1.5MB oder 1500x1500 Pixel zu halten und im Zweifel größere Bilddateien mit einem Bearbeitungstool zu verkleinern.

### 4.3 Update-Funktionen

Die Druckapplikation verfügt über einen internen Update-Mechanismus, der automatisch auf neue Versionen prüft. Dabei werden explizit nur Fehlerbehebungen automatisch installiert, die keine fachlichen Änderungen beinhaltet und voll kompatibel zu der alten Version sind (zum Beispiel Update von Version 2.3.0 auf 2.3.1).

Beim Start der Druckapplikation wird im Hintergrund geprüft, ob eine neue Version verfügbar ist, die auf diese Kriterien zutrifft. Ist dies der Fall, dann wird eine Benachrichtigung angezeigt und das Update kann installiert werden.

Auf Wunsch kann die Druckapplikation neu gestartet werden. Andernfalls wird das Update beim nächsten Start aktiv.

Die Update-Funktion kann in den Einstellungen deaktiviert werden.



## 5 Grafische Oberfläche

### 5.1 Projektdateiformat

Bei Verwendung der grafischen Benutzeroberfläche speichert die Druckapplikation Daten in ZIP-Dateien mit der Dateiendung „.da2016“. Diese Dateien enthalten alle für das aktuelle Projekt relevanten Dateien in folgender Verzeichnisstruktur:

- <Projektname.da2016>
  - img
    - building.png
    - logo.png
    - signature.png
  - Energieausweis.xml
  - (<Eingabedateiname>\_kontrolldatei\_<Registriernummer>.xml)
  - .settings
  - settings.properties

Der Ordner „img“ enthält, falls angegeben, die skalierten Bilddateien zum Ausstellerlogo und zur nachgebildeten Unterschrift des Ausstellers sowie optional das Gebäudefoto. Im Hauptverzeichnis liegt die Datei „Energieausweis.xml“, welche alle Daten zum Energieausweis enthält, sowie zwei Dateien („.settings“, „settings.properties“), die projektspezifische Einstellungen speichern. Ist die Registrierung des Ausweises bereits abgeschlossen, findet sich in der Projektdatei zusätzlich die für das DIBt-Kontrollsystem relevante, anonymisierte XML-Datei.

### 5.2 Manuelle Verwendung der Druckapplikation

Die Druckapplikation lässt sich abhängig vom Betriebssystem über die Datei *Druckapplikation2016.exe* (Windows), *Druckapplikation2016* (Linux) oder *Druckapplikation2016.app* (Mac OS X) starten. Die Anwendung ermöglicht die Erstellung von Energieverbrauchsausweisen für Wohngebäude und für Nicht-Wohngebäude durch manuelle Dateneingabe. Das Erstellen von Bedarfsausweisen nach EnEV easy ist ebenfalls möglich. Folgende Kernfunktionen sind über die Eingabemasken abrufbar:

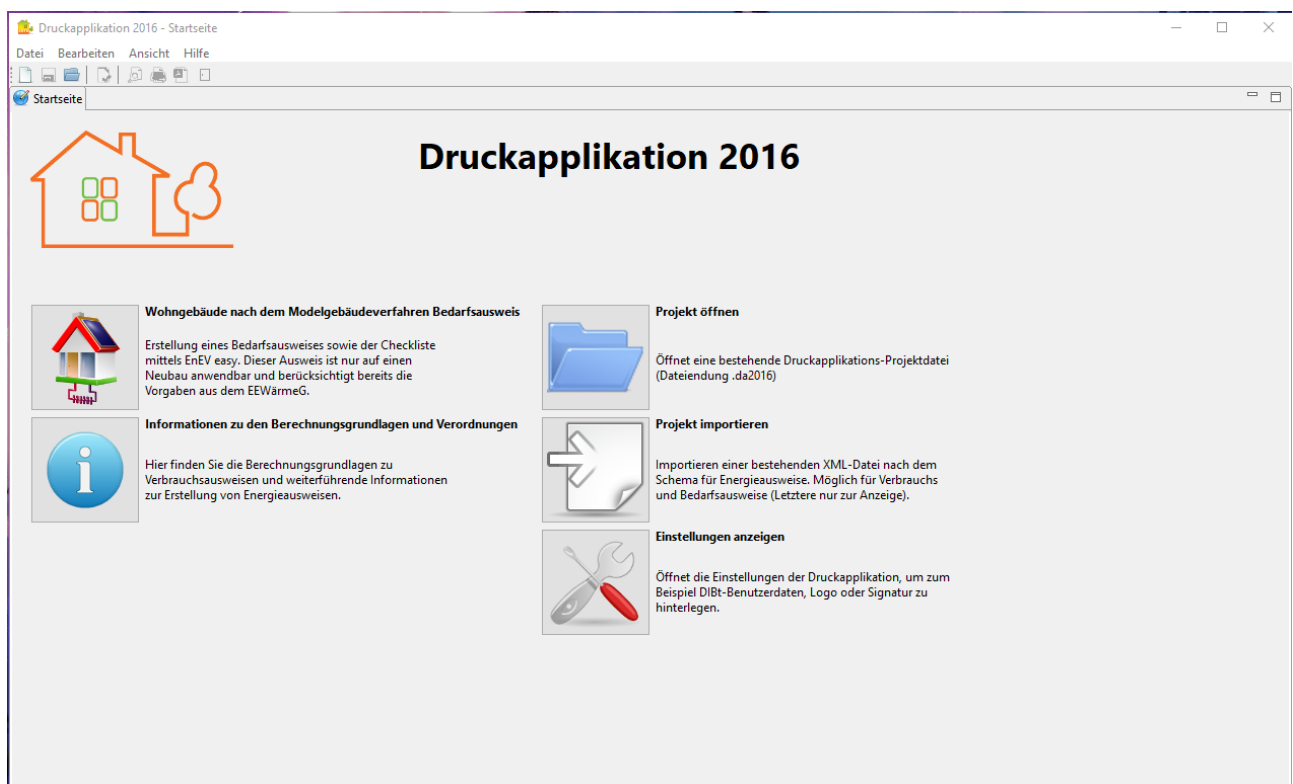
- Anlegen eines neuen Energieausweis-Projektes
- Speichern eines Energieausweis-Projektes
- Öffnen eines Energieausweis-Projektes
- Importieren einer XML-Datei
- Überprüfen der eingegebenen Daten nach dem Kontrollschema
- Anzeigen der anonymisierten EnEV-Daten

- Anzeigen einer Vorschau des Energieausweises
- Speichern einer Vorschau des Energieausweises
- Drucken einer Vorschau des Energieausweises
- Erstellen und Registrieren eines gültigen bzw. ggf. vorläufigen Energieausweises
- Auf Updates prüfen
- Log-Datei-Ordner im Dateibrowser öffnen

Des Weiteren sind über den Menüpunkt „Bearbeiten → Einstellungen“ verschiedene projektübergreifende Einstellungen, wie Proxy-Einstellungen, Standard-Bilddateien für Ausstellerlogo und Ausstellersignatur, Standardangaben zu Ausstellerdaten, sowie spezifische Einstellungen für die Kommunikation mit dem Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) im Rahmen des Registrierungs- bzw. Kontrollprozesses erreichbar. Detailliertere Informationen zur Benutzung sind auch über die integrierte Hilfefunktion abrufbar (Menüpunkt „Hilfe → Hilfe anzeigen“), sowie über die kontextsensitiven Hinweise („Tooltips“).

### 5.2.1 Startseite



Beim Start der Druckapplikation öffnet sich die unten gezeigte Startseite. Über sie lassen sich die gängigsten Funktionen der Druckapplikation auf einen Knopfdruck erledigen.




## 5.2.2 Eingabe eines Ausweises

Die Erfassung von Daten über die Standardeingabemasken kann nach dem Starten der Applikation erfolgen. Zuerst sollte auf der Startseite oder dem Menü-Punkt **„Ansicht“** der passende Eingabemodus gewählt werden. Anschließend kann frei zwischen den verschiedenen Reitern gewechselt werden um Daten einzugeben.

Die Anzeige von Bedarfsausweise (mit Ausnahme von EnEV easy Bedarfsausweisen) sind nur über das Importieren von bestehenden XML-Bedarfsdatensätzen verfügbar.

Werden Daten in einer Maske geändert, so werden **nicht gespeicherte Daten** durch ein **Sternchen in der Kopfzeile** des betroffenen Reiters angezeigt. Die Funktion **„Speichern“** steht über die Schaltfläche **„Speichern“** () oder das entsprechende Tastenkürzel zur Verfügung, sobald eine Änderung der Daten erfolgt ist. Nach Erfolgreicher Eingabe der gewünschten Daten kann ein gültiger PDF-Ausweis über die Schaltfläche **„PDF-Energieausweis erstellen“** () erstellt werden (Bitte beachten Sie den eingeblendeten Hinweis zu den Schritten der Ausweiserstellung!). Zu jedem Zeitpunkt der Dateneingabe kann, ohne eine Prüfung der Daten auf Vollständigkeit, eine Vorschau des Ausweises erstellt und angezeigt, gespeichert oder direkt ausgedruckt werden.

## 5.2.3 Daten auf Gültigkeit prüfen

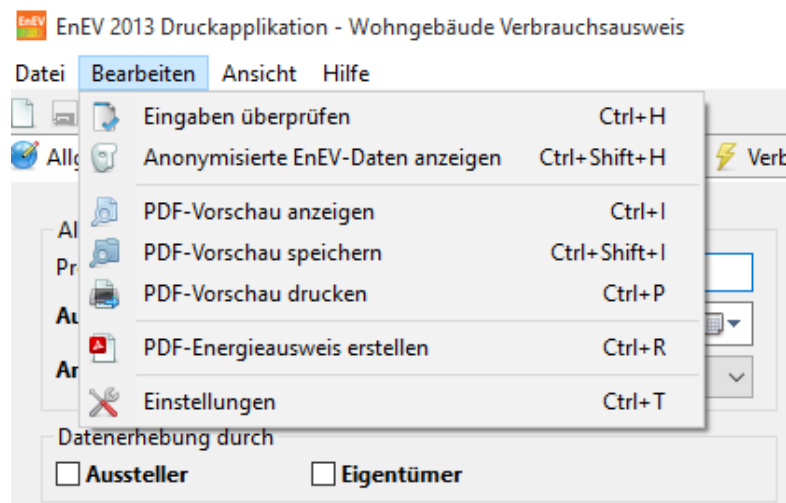
Über den Menüpunkt **„Eingaben überprüfen“** oder das -Icon können Sie ihre bisher getätigten Eingaben auf Gültigkeit prüfen. Alle fehlerhaften Felder werden rot markiert und über das eingeblendete X ist eine Beschreibung des Fehlers zu finden.

Diese Prüfung wird automatisch mit ausgeführt, wenn Sie einen Energieausweis erstellen.

## 5.2.4 Eine Vorschau erstellen

Eine Vorschau kann zu jeder Zeit aus einem bereits gespeicherten Datensatz erzeugt werden. Hierzu können die entsprechenden Einträge aus der Werkzeugleiste bzw. dem **Menüpunkt „Bearbeiten“** verwendet werden. Die generierte **Vorschau kann entweder angezeigt, gespeichert oder direkt an einen Drucker gesendet werden.**

Bitte beachten Sie, dass für die Vorschau keine Prüfung der eingegebenen Daten auf Gültigkeit vorgenommen wird.



### 5.2.5 EnEV easy Checkliste erstellen

Wenn es sich bei dem aktuell geöffneten Projekt um ein Bedarfsausweis nach EnEV easy handelt, dann lässt sich über diese Aktion eine ausgefüllte Checkliste der definierten Voraussetzungen für EnEV easy erzeugen. Die zusätzliche Seite wird zudem immer als letzte Seite an die Vorschau und den Energieausweis gegangen. Soll dies nicht passieren, dann lässt sich das Verhalten in den Einstellungen über den Punkt „EnEV easy Checkliste immer mitgenerieren“ deaktivieren.



### 5.2.6 Import einer XML-Datei

Um eine komfortable Erstellung eines neuen Projektes aus einer bereits vorhandenen XML-Datei zu ermöglichen, bietet die Druckapplikation die Funktion „Importieren“ (📄) im Menü „Datei“ an. Diese übernimmt alle Daten aus einer kompatiblen XML-Eingabedatei (Verbrauchs- und Bedarfsdatensätze des aktuell gültigen Kontrollschemas) und erstellt daraus ein neues Projekt. Für die manuelle Übermittlung von Kontrolldaten wird bei Erstellung eines gültigen, registrierten Ausweises zusätzlich eine XML-Datei mit den anonymisierten Kontrolldaten erzeugt (Entweder neben der XML-Eingabedatei oder innerhalb der Projektdatei).

Die Druckapplikation setzt als Zeichenkodierung für XML-Eingabedateien UTF-8 voraus. Unterstützt werden generell die Standards: "windows-1252", "UTF-8", "ISO-8859-1", "ISO-8859-15".

### 5.2.7 Ein vorhandenes Projekt verwenden

Ein mit der Druckapplikation erstelltes Projekt enthält alle relevanten Daten zur Weitergabe und Verwendung des Projektes mit der Druckapplikation auf einem beliebigen Rechner (vgl. 5.1). Voraussetzung dabei ist die Verwendung einer identischen Version der Druckapplikation. Eine Projektdatei kann direkt aus der Druckapplikation heraus über die Schaltfläche „Öffnen“ (📁) im Menü „Datei“ geöffnet werden. Handelt es sich beim gewählten Projekt um einen noch nicht registrierten Datensatz, kann einfach mit der Dateneingabe fortgefahren werden. Ist das geöffnete Projekt

bereits registriert und finalisiert, gibt es entweder die Möglichkeit über die Schaltfläche „**Speichern unter**“ () aus dem Menü „**Datei**“ die vorhandenen Daten, mit Ausnahme der Registriernummer, in ein neues Projekt zu übernehmen oder durch Betätigen der Schaltfläche „**PDF-Energieausweis erstellen**“ () erneut einen Ausweis zu erstellen, wobei im letzteren Fall **keine neue Registriernummer** vom DIBt ermittelt wird, da der geöffnete Datensatz bereits registriert ist.

## 5.3 Einstellungen

Zum Ändern von projektübergreifenden Einstellungen dient der über das Menü „**Bearbeiten**“ erreichbare „**Einstellungen-Dialog**“. In diesem Dialog können Sie die Verbindungsdaten für Ihren Zugang beim DIBt-Portal hinterlegen, welche dann verschlüsselt gespeichert werden und für den Registrierungsprozess verwendet werden. Des Weiteren können Sie ggf. notwendige Proxy-Einstellungen vornehmen sowie Standards für Ihre Ausstellerdaten definieren. Diese Standards werden beim Starten eines neuen Projektes übernommen, können aber projektspezifisch geändert werden. Nicht zuletzt lässt sich in den Einstellungen der Standardprojektpfad konfigurieren. Außerdem können Sie einstellen, ob die Druckapplikation beim Start automatisch nach Updates suchen soll.

### 5.3.1 Proxy-Einstellungen

Die Druckapplikation bietet die Möglichkeit die Verbindung zu dem DIBt über einen Proxy herzustellen. Dazu kann über das Menü „**Bearbeiten**“ der „**Einstellungen-Dialog**“ geöffnet werden. In diesem gibt es den Abschnitt „Netzwerk“. Hier kann der benutzte Proxy konfiguriert werden. Für die erfolgreiche Kommunikation mit dem DIBt über einen Proxy-Server, sollte dieser die Druckapplikation zulassen.

Die Druckapplikation muss nach dem Ändern der Proxyeinstellungen neu gestartet werden, damit sie aktiv sind!

Bei dem Betrieb über eine Berechnungssoftware werden, im Gegensatz zu den anderen Einstellungen, die Proxyeinstellungen trotzdem übernommen!

### 5.3.2 SSL Fehler ignorieren

Um einen Energieausweis zu registrieren wird eine gesicherte Verbindung mit der Registrierstelle für Energieausweise aufgebaut. Diese Verbindung erfolgt über eine gesicherte Verbindung (https) und erfordert damit gültige Sicherheitszertifikate. Sollte in Ihrer Umgebung ein eigenes Sicherheitszertifikat eingesetzt werden, zum Beispiel durch einen betriebsinternen Proxy oder eine andere Sicherheitslösung (Firewall, Internet-Security, ...), kann es passieren, dass die Druckapplikation die sichere Verbindung nicht mehr verifizieren kann, weil das Zertifikat Java nicht bekannt ist.

In diesem Fall kann die Option „SSL Fehler ignorieren“ aktiviert werden, um die Sicherheitsprüfung zu deaktivieren. **In diesem Fall wird die Zertifikatskette nicht mehr geprüft und Sie müssen selbst sicherstellen, dass Ihre Verbindung nicht von Dritten abgefangen wird!**

Alternativ kann Ihr eigenes Sicherheitszertifikat Der „Java Runtime Environment“ bekannt gemacht werden.

Die Zertifikate werden in der Datei „cacerts“ verwaltet, die in dem Unterordner „jre/lib/security“ in dem Installationsort Ihrer Druckapplikation liegt.

Um ein neues Zertifikat einzupflegen, legen Sie sich ihr Zertifikat im CER-Format bereit und öffnen Sie eine Kommandozeile mit Schreibrechten (Eventuell also als Administrator) im Installationsordner Ihrer Druckapplikation. Anschließend kann mit folgendem Befehl die Zertifikatsdatei in den Keystore „cacerts“ eingefügt werden. Den Pfad zu der Zertifikatsdatei müssen Sie entsprechend anpassen.

Beim nächsten Start der Druckapplikation sollte das Zertifikat bekannt sein.

```
jre\bin\keytool.exe -importcert -v -trustcacerts
  -alias customroot
  -file {Voller Pfad zu Ihrem Zertifikat}
  -keystore jre\lib\security\cacerts
  -keypass changeit -storepass changeit
```

## 5.4 Programmatisches Starten der Druckapplikation

Für das programmatische Starten der Druckapplikation unter Angabe von Importparametern sind die folgenden Optionen unter allen drei Betriebssystemen zulässig:

| <u>Parameter &lt;argument&gt;</u> | <u>Funktion</u>  |
|-----------------------------------|--|
| -h, --help                        | Zeigt eine Hilfenachricht mit allen validen Parametern.  |
| -i, --image <arg>                 | Spezifiziert den Pfad zu einem Gebäudefoto. Siehe zusätzlich 4.2   |
| -l, --logo <arg>                  | Spezifiziert den Pfad zum Ausstellerlogo. Siehe zusätzlich 4.2   |
| -s, --signature <arg>             | Spezifiziert den Pfad zur nachgebildeten Ausstellerunterschrift. Siehe zusätzlich 4.2  |
| -dr, --disable_round              | Falls die Energieeffizienzklasse sich durch das Runden des Wertes verschlechtert, kann der Nutzer die Rundung durch Aktivieren dieser Option verhindern. |

**Als letzter Parameter wird immer der Pfad zu einer XML-Datei erwartet, die Energieausweis-Daten enthält!**

Der folgende Aufruf zeigt ein Beispiel:

```
Druckapplikation2016.exe
-i C:\Users\enev\Projekte\Gebauedefoto.jpg
--logo C:\Users\enev\Ausstellerlogo.jpg
-s c:\Users\enev\Unterschrift.png
C:\Users\enev\Energieausweis.xml
```



## 6 Erweiterte Nutzung der Druckapplikation

Die erweiterte Nutzung der Druckapplikation bezieht sich auf eine automatisierte Einbindung oder das Anpassen der Druckapplikation an spezielle Umgebungen. Dieses Kapitel ist daher für normale Endanwender der grafischen Oberfläche der Druckapplikation nicht relevant.

### 6.1 Konfiguration der Arbeitsverzeichnisse

Die Arbeitsverzeichnisse der Druckapplikation für das Speichern von Benutzerspezifischen Konfigurationsdaten sowie temporären Dateien sind mit folgenden Standardpfaden vorkonfiguriert:

- Programmdateien
  - Linux/Mac: <Benutzerverzeichnis>/druckapplikation2016/{Version}
  - Windows: <Benutzerverzeichnis>/AppData/Local/druckapplikation2016/{Version}
- Konfigurationsdateien
  - Linux/Mac: <Benutzerverzeichnis>/druckapplikation2016/config.properties
  - Windows: <Benutzerverzeichnis>/AppData/Local/druckapplikation2016/config.properties
- Log-Datei
  - Linux/Mac: <Benutzerverzeichnis>/druckapplikation2016/
  - Windows: <Benutzerverzeichnis>/AppData/Local/druckapplikation2016/

*Hinweis:* Der Ordner „<Benutzerverzeichnis>/AppData/“ ist unter Windows standardmäßig ausgeblendet.

Die Druckapplikation legt eine Log-Datei an und speichert sie in dem oben angegebenen Ordner. In dieser Datei werden Fehler und Hinweise protokolliert. Der Standard-Projektpfad befindet sich im Benutzerverzeichnis des aktuellen Benutzers unter „./Dokumente/Druckapplikation2016/Projekte“. Dieser lässt sich in den Einstellungen der Anwendung konfigurieren, der Workspace-Ordner ist nur über spezielle Parameter konfigurierbar.

Die Konfiguration kann für spezielle Installationsszenarien angepasst werden. Dies geschieht in der Datei „<Installationsverzeichnis>/Druckapplikation2016.ini“ für die grafische Oberfläche der Druckapplikation bzw. in der Datei „<Installationsverzeichnis>/Druckapplikation2016Console.ini“ für die Konsolenversion. Die folgenden Parameter sind dabei für die grafische Oberfläche (Druckapplikation2016.ini) sowie die Konsole (Druckapplikation2016Console.ini) gültig:

- **-data <Zeilenumbruch><Verzeichnis>**
- **-configuration <Zeilenumbruch><Verzeichnis>**

Die angegebenen Verzeichnisse können, wie in der \*.ini-Datei der Installationsroutinen als absoluter Pfad mit **@user.home/AppData/Local/druckapplikation2016/configuration** bzw.

**@user.home/AppData/Local/druckapplikation2016/workspace**

angegeben werden, oder wie in den selfcontained-zip-Dateien als relativer Pfad **working\_directory/configuration** bzw. **working\_directory/workspace**. Dieser relative Pfad wird dann abhängig vom Current-Working-Direktory erstellt, von dem aus der headless-Modus gestartet wird.

Beim Ersetzen dieser entpackten Instanzen durch eine neue Version wird nicht automatisch der Konfigurationsordner gelöscht. Daher sollten in diesem Zuge auch das Arbeitsverzeichnis zurückgesetzt werden.

Der Pfad zur Log-Datei kann ebenfalls über die beiden oben genannten \*.ini-Dateien angepasst werden. Dazu muss die folgende Option hinzugefügt werden:

- **-Dlogfile.folder=<Pfad zum Ordner>**

Unter Windows muss zusätzlich noch der Eintrag „**-Dlog4j.configuration=win32-log4j.properties**“ aus den beiden \*.ini-Dateien entfernt werden. Der Standard-Projektordner und der Workspace-Ordner sind nur für die Benutzung der grafischen Benutzeroberfläche relevant. Bei der Ansteuerung der Druckapplikation über die Konsole wird keine Projektdatei erzeugt, sondern die ursprünglich spezifizierte Eingabedatei modifiziert und als Datengrundlage herangezogen.

## 6.2 Mitliefern der Druckapplikation

Aktuell wird die Druckapplikation in verschiedenen Varianten ausgeliefert. Relevant für eine mögliche automatisierte ‚Installation‘ sind die Pakete ohne Installationsroutine. Diese sind simple Zip-Archive, die die Druckapplikation enthalten und an einem beliebigen Platz entpackt werden können. Sie enthalten, wie auch der Installer, die benötigten Applikationsdaten und die Laufzeitumgebung.

Über die Datei Druckapplikation2016Console.exe kann diese Druckapplikation dann wie gewohnt im Headless-Modus angesprochen werden. Die so entpackte Druckapplikation kollidiert im Normalfall nicht mit einer anderweitig entpackten oder installierten Druckapplikation, sie ist eigenständig (Mit der unten folgenden Ausnahme). Für eine „automatisierte Installation“ könnte man also die gezippte Druckapplikation mit ausliefern, in einen definierten Ort (z.B. einem Unterordner der jeweiligen Software) entpacken und über den entsprechenden Pfad aufrufen. (Für diese entpackte Instanz werden natürlich keine Startmenu-Einträge oder ähnliches angelegt.)

Einzige Ausnahme ist der Arbeitsordner der Druckapplikation. Dieser wird beim ersten Start der Software normalerweise im Verzeichnis `c:\users\{benutzer}\AppData\local\druckapplikation2016` angelegt. Normalerweise würden mehrere Instanzen der Druckapplikation standardmäßig auf den gleichen Arbeitsordner zugreifen, was unter anderem bei unterschiedlichen Versionen zu Problemen führen kann. Daher muss der Arbeitsordner angepasst werden, wie im vorherigen Abschnitt 6.1 erläutert. Die beiden „\_selfcontained“ Varianten der Druckapplikation haben als Arbeitsordner „cache/“ voreingestellt, sie nutzen also einen relativen Arbeitsordner. Bei dieser Variante sollte beim Aufruf darauf geachtet werden, dass das Current-Working-Directory auf den Pfad der Druckapplikation gesetzt wird.

Beim Ersetzen dieser eigenständigen Instanz durch eine neue Version wird nicht automatisch der Konfigurationsordner gelöscht, dieser sollte also ebenfalls in diesem Zuge zurückgesetzt werden.

### 6.3 Registry-Einträge

Die Druckapplikation erzeugt bei der Installation eine Reihe von Registry-Einträgen, die im hier kurz umrissen werden. Der Bezeichner {ROOT} steht dabei entweder für HKEY\_CURRENT\_USER (Druckapplikation wurde nur für den aktuellen Benutzer installiert) oder HKEY\_LOCAL\_MACHINE (Druckapplikation wurde für alle Benutzer installiert).

- **HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\WOW6432Node\Druckapplikation2016** oder **HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Druckapplikation2016**: Installationsverzeichnis und Version.
- **HKEY\_CLASSES\_ROOT\Applications\Druckapplikation2016.exe\shell\open\command\**: Information für Windows. Enthält auch das Installationsverzeichnis der Druckapplikation.
- **{ROOT}\SOFTWARE\Classes\.da2016**: Verknüpfung der .da2016-Dateiendung
- **{ROOT}\SOFTWARE\Classes\EnEV-File**: Informationen zu der .da2016-Dateiendung

### 6.4 Aufruf der Druckapplikation über die Kommandozeile

Die generelle Struktur eines Aufrufs der Druckapplikation via Kommandozeile ist wie folgt:

- **<PROGRAMM> -application de.lmis.enev.headless.application [parameter] <xml\_eingabedatei>**

#### Windows:

- **Druckapplikation2016Console.exe -application de.lmis.enev.headless.application [parameter] <xml\_eingabedatei>**

**Hinweis:** Da es sich bei der Druckapplikation um eine Java-Applikation auf Basis der „Eclipse Rich Client Platform“ handelt, dienen die „\*.exe-Dateien“ lediglich als Starter und beinhalten keinerlei Programmlogik!

Es werden darüber hinaus zwei Starter mitgeliefert, die entsprechend zu verwenden sind:

- Druckapplikation2016.exe – Starter für die grafische Benutzeroberfläche
- Druckapplikation2016Console.exe – Starter für die Kommandozeile

#### Linux:

- **./Druckapplikation2016 -application de.lmis.enev.headless.application [parameter] <xml\_eingabedatei>**

#### Mac OS X:

- **Druckapplikation2016.app/Contents/MacOS/Druckapplikation2016 -application de.lmis.enev.headless.application [parameter] <xml\_eingabedatei>**

## 6.4.1 Parameter

Für die Verwendung der Druckapplikation via Kommandozeile sind die folgenden Optionen verfügbar. Im Kommandozeilenmodus wird davon ausgegangen, dass von der aufrufenden Software alle benötigten Parameter übergeben werden, wie z. B. die DIBt-Benutzerkennung oder Bilddateien. Einstellungen der grafischen Oberfläche haben keinen Einfluss in der Kommandozeile (Einzige Ausnahme sind die Proxy-Einstellungen. Mehr Informationen unter 6.6).

### Aktionen:

Diese Parameter steuern die eigentliche Aktion, die die Druckapplikation ausführen soll. Es sollte maximal einer der folgenden Parameter angegeben werden. Werden mehrere dieser Parameter angegeben, dann wird entsprechend einer internen Reihenfolge der erste Treffer ausgeführt, der Rest wird ignoriert.

- **-c / --cert:** Gültigen Energieausweis erstellen und vorher ggf. Registriernummer vom DIBt ermitteln (setzt -pw und -us voraus), sowie XML-Kontrolldaten zum DIBt übertragen. Ist diese Option gesetzt, dann wird die übergebene XML-Projektdatei gegen das offizielle Energieausweis-Schema geprüft. Kommt es hierbei zu Schemaverletzungen, dann wird ein VALIDATION\_ERROR zurückgegeben.
- **-vc / --validate-credentials:** Validiert die übergebenen DIBt-Benutzerkennung (Benutzername und Passwort) an der DIBt-Schnittstelle. Liefert einen EXIT\_OK, falls die Daten gültig sind andernfalls ist der Exitcode DIBT\_INVALID\_CREDENTIALS.
- **--generatechecklist:** Erzeugt nur die EnEV easy Checkliste für ein EnEV easy Projekt. Kann entsprechend nur mit einem passenden Projekt ausgeführt werden.
- **-h / --help:** Zeigt die Hilfe an
- **-v / --version:** Gibt Software-Version der Druckapplikation und XML-Schema-Version aus und beendet die Applikation.
- **Wird keiner dieser Parameter angegeben,** erzeugt die Druckapplikation eine Vorschau des gegebenen Projektes. Es wird keine Validierung der gegebenen XML-Projektdatei gegen das Schema ausgeführt! Eine nicht-konforme Datei kann also erfolgreich eine Vorschau erzeugen während sie mit dem Parameter -cert als ungültig abgelehnt wird. Siehe auch 6.5.

### Energieausweis spezifische Parameter:

- **-i / --image <arg>:** Spezifiziert den Pfad zu einem Gebäudefoto. Siehe zusätzlich 4.2
- **-l / --logo <arg>:** Spezifiziert den Pfad zum Ausstellerlogo. Siehe zusätzlich 4.2

- **-s / --signature <arg>**: Spezifiziert den Pfad zur nachgebildeten Ausstellerunterschrift. Siehe zusätzlich 4.2
- **-b / --bill**: Aushang im Energieausweis ergänzen (greift nur für Nicht-Wohngebäude)
- **--skipchecklist**: Deaktiviert die automatisch angehangene Checkliste für EnEV easy Projekte.
- **-d / --display**: Zeigt einen PDF-Ausweis mit dem Standardprogramm an
- **-o / --output <arg>**: Spezifiziert den absoluten Pfad zur Ausgabedatei. Wird dieser Parameter nicht angegeben, dann wird eine PDF-Datei in dem temporären Verzeichnis des Betriebssystems/Benutzers erzeugt.
- **-p / --print**: Einen PDF-Ausweis drucken (zeigt einen Dialog für die Druckereinstellungen)
- **-dr / --disable-round**: Falls die Energieeffizienzklasse sich durch das Runden des Wertes verschlechtert, kann der Nutzer dies durch Aktivieren dieser Option verhindern.

### DIBt-Verbindungs-Parameter

Die Parameter kontrollieren die Kommunikation mit der Registrierstelle des DIBt

- **-pw / --password <arg>**: Spezifiziert das MD5-kodierte Passwort des DIBt Accounts
- **-us / --user <arg>**: Spezifiziert den Benutzernamen des DIBt Accounts
- **-dtm / --data-transmission-mode <arg>**: DIBt-Kontrollsystem-Datentransfermodus (1=auf Anfrage, 2=manuell). **Auf Anfrage (1)**: Die Daten werden nur auf explizite Anfrage des DIBt-Webserver übertragen. Die Übertragung muss im Hinweisdiallog bestätigt werden. (Ist die Option "-st" gesetzt, werden die Daten ohne Hinweis übertragen.) **manuell (2)**: Die Kontrolldaten werden nicht übertragen und müssen unabhängig von der Druckapplikation über das DIBt-Portal hochgeladen werden. Dies wird im Standardfall durch einen Hinweisdiallog angezeigt. (Auch hier kann mittels "-st" bzw. "-dm" der Hinweisdiallog unterdrückt werden.) Zur manuellen Übertragung generiert die Druckapplikation eine vorgefertigte XML-Datei neben der entsprechenden Eingabedatei bzw. in der jeweiligen Projektdatei. Diese kann direkt über das DIBt-Portal hochgeladen werden.
- **-st / --silently-transmit**: Die Kontrolldaten werden ohne Hinweis-Meldung zum DIBt übermittelt, wenn angefordert.

### Druckapplikationsparameter:

- **-nosplash**: Kein Splash-Logo anzeigen
- **--nouupdate**: Die Updateprüfung wird übersprungen.
- **-dm / --nomessages**: Fehlermeldungen und Hinweisdialloge werden unterdrückt.
- **--status <arg>**: Wenn diese Option angegeben ist, dann wird in dem durch <arg> gegebenen Pfad eine Status-Datei im JSON-Format geschrieben, die weitere Status-Informationen über diesen Headless-Aufruf enthält. Siehe 6.4.3

**Proxy-Parameter:**

Die folgenden Parameter steuern die Verwendung eines Proxys bei der Verbindung zum DIBt-Service.

- **-url / --proxy-url <arg>**: Spezifiziert die URL eines Proxy-Servers
- **-port / --proxy-port <arg>**: Spezifiziert den Port eines Proxy-Servers
- **-ppw / --proxy-password <arg>**: Spezifiziert das Passwort für die Authentifikation am Proxy-Server
- **-pus / --proxy-user <arg>**: Spezifiziert den Benutzernamen für Authentifikation am Proxy-Server
- **-sp / --systemproxy**: Proxy wie im Betriebssystem konfiguriert verwenden

***Als letzter Parameter wird immer der Pfad zu einer XML-Datei erwartet, die Energieausweis-Daten enthält!***

## 6.4.2 Exit-Codes

Die hier aufgeführten Fehlercodes werden im Fehlerfall als „Exit-Code“ von der Applikation zurückgeliefert und geben einen Hinweis auf den Fehler. Die Fehlercodes werden in zwei Gruppen unterschieden.

In der ersten Gruppe befinden sich die „zu erwartenden“ Exitcodes. Diese beziehen sich oftmals auf ein für den Endanwender behebbares Problem (Wie zum Beispiel die ungültigen Benutzerdaten) und stellen keinen Fehler sondern eher eine erwartbare Meldung dar.

Die zweite Gruppe beinhaltet Fehlercodes, die bei einer fehlerfreien Installation der Druckapplikation, korrekt genutzten Parametern und validen Eingabe- und Ausgabedateien (Les- beziehungsweise schreibbar, korrektes Format, erforderliche Dateiberechtigungen vorhanden, ...) und bestehender Internetverbindung nicht vorkommen sollten.

### Häufigere Exitcodes

- **OK [0]:** Die Applikation ist ohne Fehler beendet worden.
- **VALIDATION\_ERROR [7]:** Die angegebene XML-Projektdatei entspricht nicht dem vom DIBT vorgegebenen Schema für Energieausweise. Registriernummern können nur für Schema-Konforme Projekte bezogen werden.
- **WRITE\_FILE\_ERROR [21]:** Beim Schreiben der generierten PDF in den spezifizierten Ausgabepfad (--output) ist ein Fehler aufgetreten. Eventuell fehlen Schreibrechte für den Pfad oder die Datei existiert bereits und wird blockiert (zum Beispiel durch eine andere Anwendung wie den PDF-Betrachter).
- **DIBT\_INVALID\_CREDENTIALS [30]:** Die Angabe der Benutzerdaten (Benutzername und/oder Passwort) für die Registrierstelle des DIBt fehlen oder wurden von der Schnittstelle als ungültig abgelehnt. Bitte prüfen Sie die angegebenen Benutzerdaten.
- **DIBT\_QUOTA\_IS\_NOT\_SUFFICIENT [40]:** Das bei der Registrierstelle des DIBt hinterlegte Kontingent an zur Verfügung stehenden Registriernummer für den aktuellen Benutzer ist nicht ausreichend. Bitte prüfen Sie Ihr Kontingent.

### Unerwartete Exitcodes

- **GENERAL\_TECHNICAL\_ERROR [1]:** Ein undefinierter technischer Fehler ist aufgetreten.
- **NO\_PRINTER\_ERROR [2]:** Es ist kein Drucker im System installiert obwohl ein Druck angefordert wurde.
- **RETRIEVE\_REGISTRATION\_NUMBER\_ERROR [3]:** Beim Ermitteln der Registriernummer ist ein Fehler aufgetreten.
- **OPEN\_PDF\_ERROR [4]:** Beim Öffnen eines PDF-Dokuments ist ein Fehler aufgetreten.

- **PRINT\_PDF\_ERROR [5]:** Beim Drucken eines PDF-Dokuments ist ein Fehler aufgetreten.
- **CREATE\_TEMP\_FILE\_ERROR [6]:** Eine temporäre Datei konnte nicht erstellt werden.
- **MARSHAL\_ERROR [8]:** Beim Schreiben einer XML-Datei ist ein Fehler aufgetreten.
- **UNMARSHAL\_ERROR [9]:** Beim Lesen einer XML-Datei ist ein Fehler aufgetreten. Die Datei ist eventuell keine gültige XML-Datei.
- **SIGNING\_XML\_ERROR [10]:** Beim Signieren einer XML-Datei ist ein Fehler aufgetreten.
- **DIBT\_CONNECTION\_ERROR [11]:** Es kann keine Verbindung zum DIBt-Server hergestellt werden.
- **WEBSERVICE\_RESPONSE\_PROCESSING\_ERROR [12]:** Es trat ein Fehler bei der Verarbeitung der Webservice-Antwort des DIBt auf.
- **PDF\_CREATION\_ERROR [13]:** Beim Erstellen eines PDF-Dokuments ist ein Fehler aufgetreten.
- **FILE\_NOT\_FOUND\_ERROR [14]:** Eine zu lesende Datei (Gebäudefoto, Signatur, ...) konnte nicht gelesen werden. Entweder existiert die Datei nicht oder es fehlen entsprechende Berechtigungen.
- **INPUT\_FILE\_NOT\_FOUND\_ERROR [15]:** Die angegebene XML-Projektdatei wurde nicht gefunden oder konnte nicht gelesen werden.
- **ZIP\_ERROR [16]:** Beim Öffnen oder Erstellen einer ZIP-Datei kam es zu einem Fehler.
- **COPY\_FILE\_ERROR [17]:** Eine Datei konnte nicht kopiert werden.
- **DELETE\_FILE\_ERROR [18]:** Eine Datei konnte nicht gelöscht werden.
- **FILE\_ALREADY\_EXISTS\_ERROR [19]:** Eine Datei kann nicht überschrieben werden.
- **READ\_FILE\_ERROR [22]:** Fehler beim Lesen einer Datei.
- **LOAD\_SETTINGS\_ERROR [23]:** Fehler beim Laden der Einstellungen.
- **EXECUTE\_COMMAND\_ERROR [24]:** Ein interner Befehl konnte nicht ausgeführt werden.
- **NOT\_SUPPORTED\_ERROR [25]:** Eine Funktion oder ein Dateiformat wird nicht unterstützt.
- **DATA\_TRANSMISSION\_MODE\_ERROR [26]:** Es ist kein Übertragungsmodus für die Übermittlung von Kontrolldaten gesetzt.
- **WRONG\_FORMAT\_ERROR [27]:** Fehler im Format einer URL, Datei bzw. nicht unterstütztes Format.
- **SIGNED\_XML\_NOT\_VALID [28]:** Die Signatur der XML-Eingabedatei ist nicht valide oder passt nicht zum Inhalt der Datei.
- **NO\_ENEV\_EASY\_PROJECT [42]:** Das Projekt ist kein EnEV easy Projekt, obwohl eine reine EnEV easy Funktion ausgeführt werden sollte.
- **CONSUMPTION\_NOT\_ALLOWED [43]:** Verbrauchsausweise nach EnEV sind nicht mehr zulässig.
  
- **DIBT\_GENERAL\_TECHNICAL\_ERROR [29]:** Genereller technischer Fehler im DIBt-System.
- **DIBT\_TYPE\_OF\_DOCUMENT\_IS\_MISSING\_OR\_INCORRECT [31]:** Art des Dokumentes fehlt oder nicht korrekt.
- **DIBT\_BUILDING\_IS\_MISSING\_OR\_INCORRECT [32]:** Angabe Gebäudeart fehlt oder nicht korrekt.



- **DIBT\_FEDERAL\_STATE\_IS\_MISSING\_OR\_INCORRECT [33]:** Angabe Bundesland fehlt oder nicht korrekt.
- **DIBT\_POSTAL\_CODE\_IS\_MISSING\_OR\_INCORRECT [34]:** Angabe der Postleitzahl fehlt oder nicht korrekt.
- **DIBT\_DATE\_OF\_ISSUE\_IS\_MISSING\_OR\_INCORRECT [35]:** Angabe Ausstellungsdatum fehlt oder nicht korrekt.
- **DIBT\_ISSUE\_DATE\_IS\_GREATER\_THAN\_THE\_CURRENT\_DATE [36]:** Ausstellungsdatum ist größer als das aktuelle Datum.
- **DIBT\_THE\_RATED\_POWER\_IS\_MISSING\_OR\_INCORRECT [37]:** Angabe der Nennleistung fehlt oder ist nicht korrekt.
- **DIBT\_DATA\_IS\_MISSING\_OR\_AMBIGUOUS [38]:** 'Energieausweis-Daten' oder 'EnergInspektions-Daten' fehlt oder uneindeutig.
- **DIBT\_PROBLEM\_IN\_DETERMINING\_THE\_QUOTA\_DATA [39]:** Problem beim Ermitteln der Kontingentdaten.
- **DIBT\_NEW\_BUILDING\_INDICATOR\_MISSING\_OR\_INCORRECT [41]:** Angabe Kennzeichen Neubau fehlt oder nicht korrekt.

**Generell finden sich detailliertere Informationen zum jeweiligen Fehler in der Log-Datei!**

### 6.4.3 Status-Datei

Mit dem Parameter `--status <pfad>` kann die Druckapplikation aufgefordert werden eine Status-Datei mit ausführlicheren Informationen über den letzten Headless-Aufruf zu schreiben. Die Informationen werden im JSON-Format geschrieben und haben das unten definierte Format.

Falls das Schreiben aus irgendeinem Grund fehlschlägt (zum Beispiel ein nicht vorhandener Zeilordner oder eine fehlende Schreibrechte), dann führt dies nicht zu einem Fehler, sondern wird lediglich im Log der Druckapplikation protokolliert.

**Dieses Feature und die genutzten Keys befinden sich in einer vorläufigen Phase. Im Rahmen eines zukünftigen Updates der Druckapplikation (im speziellen einer Überarbeitung des Headless-Modus) könnten sich eventuell Keys und Implementierung ändern.**

**Format:**

```
{  
  "assignedRegistrationNumber": <value>,  
  "exitcode": <value>,  
  "errorMessage": "<value>",&br/>  "errordetails": "<value>"
```

```
}
```

- **assignedRegistrationNumber:** Die Registriernummer, die in den Ausweis eingetragen wurde. Ist nur gesetzt, wenn ein finaler Ausweis erzeugt wurde (Also entweder eine Registriernummer vom DIBt bezogen wurde oder es sich um eine bereits signierte XML-Projektdatei handelte), andernfalls *null*.
- **Exitcode:** Der Exitcode der Anwendung. Siehe 6.4.2 für eine Liste der Exitcodes.
- **Errormessage:** Eine sprachliche Beschreibung des Fehlers.
- **ErrorDetails:** Enthält aktuell ungefilterte Informationen über den Fehler. Text ist sehr wahrscheinlich technischer Natur.

## 6.5 Arbeitsweise der Druckapplikation über die Kommandozeile

Im Nachfolgenden wird der Ablauf innerhalb der Druckapplikation beim Aufruf über die Kommandozeile beschrieben, wenn ein Energieausweis erstellt werden soll. Dabei wird zwischen der Erstellung eines finalen Ausweises und der Erstellung einer Vorschau unterschieden.

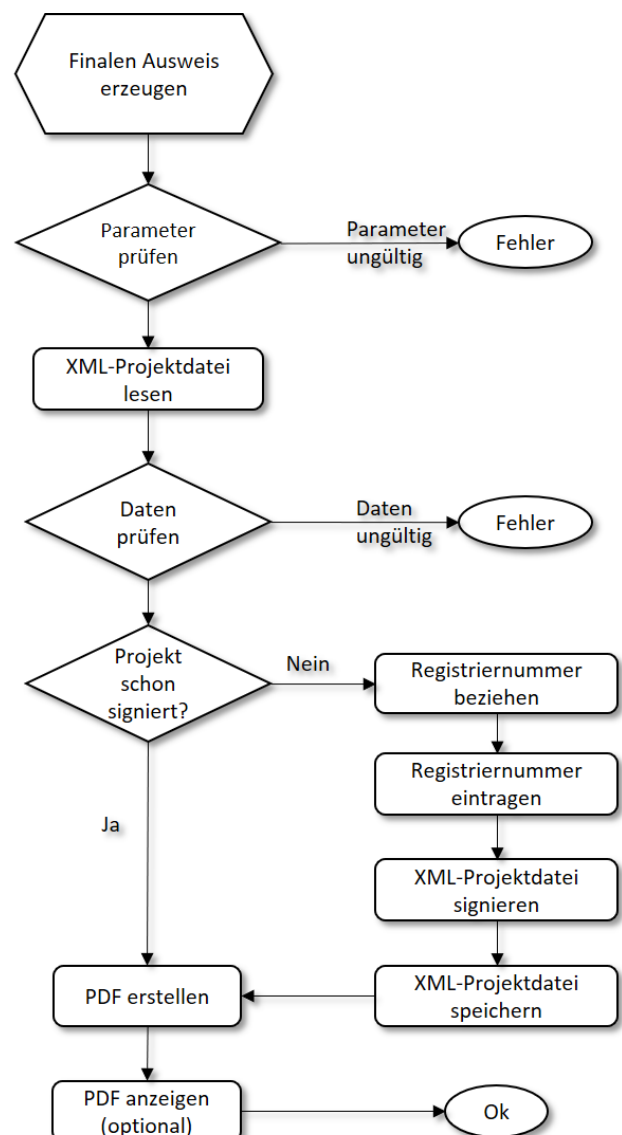
### 6.5.1 Erstellen eines finalen Ausweises

Bei der Erstellung eines finalen Ausweises (der Parameter `-c` ist angegeben) wird die übergebene XML-Projektdatei eingelesen und gegen das aktuell gültige Schema validiert. Schlägt dieser Validierung fehl – entweder aufgrund einer fehlerhaften XML-Datei oder fehlender/ungültiger Elemente – dann wird mit einem entsprechenden Fehlercode abgebrochen.

Ist die Datei gültig, dann wird geprüft ob in der XML-Datei bereits eine Registriernummer und Signatur eingetragen ist. Ist dies nicht der Fall, dann wird über den Service des DIBt eine neue Registriernummer mit den gegebenen Benutzerdaten angefordert, in den Ausweis eingetragen und eine Signatur erzeugt. Die Änderungen werden dann in die initiale XML-Projektdatei geschrieben, die Datei wird also überschrieben! Ist die Projektdatei bereits signiert, dann wird nicht erneut eine Registriernummer bezogen. Aus der Datei lässt sich also beliebig oft das finale PDF-Dokument über den Headless-Modus erzeugen, ohne das erneut eine Registriernummer bezogen wird.

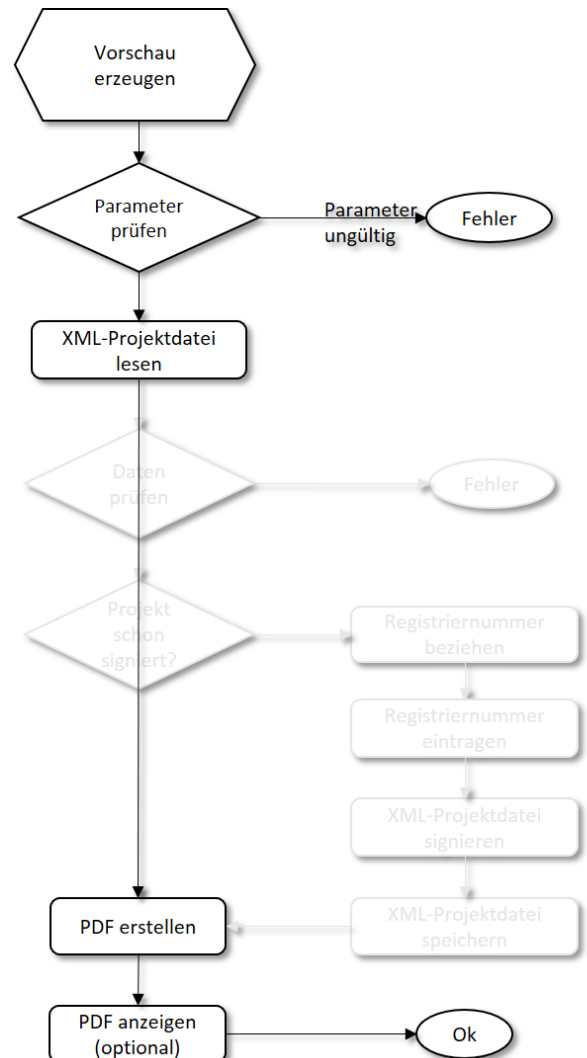
Anschließend wird das PDF-Dokument im definierten Pfad erzeugt. Ist der Parameter `-o` nicht gegeben, dann wird eine Datei im temporären Verzeichnis des Benutzers angelegt.

Zuletzt wird das erzeugte PDF-Dokument mit dem Standard-PDF-Betrachter im System geöffnet, wenn die Option `-d` gesetzt ist.



## 6.5.2 Erstellen einer Vorschau

Das Erzeugen einer Vorschau (der Parameter `-c` ist nicht angegeben) unterscheidet sich von dem Erstellen eines finalen Ausweises dadurch, dass die gegebene XML-Projektdatei nicht auf Gültigkeit geprüft wird. Die verfügbaren Felder werden in den Ausweis übernommen, der Rest wird leer gelassen.



## 6.6 Verbindung über einen Proxy

Die Druckapplikation kann auch über die Kommandozeile über einen Proxy verbunden werden. Relevant sind hierbei die Optionen `-url`, `-port`, `-pus`, `-ppw` und `-sp`. Zu beachten ist, dass für eine gültige Proxykonfiguration sowohl `-url` als auch `-port` angegeben werden müssen!

Als Ausnahme zu der allgemeinen Regel, dass sämtliche benötigten Parameter übergeben werden müssen, werden bei nicht angegebenen Proxyeinstellungen zusätzlich die in der grafischen Oberfläche hinterlegten Proxyeinstellungen hinzugezogen.

## 6.7 Beispiele

Für die in definierten grundlegenden Aufrufvarianten werden im Folgenden nur die Parameter dargestellt und eine fiktive Eingabedatei („Energieausweis.xml“) bzw. Ausgabedatei („Zertifiziert.pdf“) ergänzt:

### 1. Hilfe-Informationen in der Kommandozeile anzeigen

```
<PROGRAMM> -application de.lmis.enev.headless.application -h
```

Dieser Aufruf gibt durch den Parameter „-h“ eine Hilfenachricht mit einer Auflistung aller validen Parameter auf der Kommandozeile aus.

### 2. PDF-Vorschau-Dokument erstellen

```
<PROGRAMM> -application de.lmis.enev.headless.application -d Energieausweis.xml
```

Dieser Aufruf resultiert in der Anzeige eines PDF-Ausweises durch den Parameter „-d“ basierend auf der angegebenen „Energieausweis.xml“-Datei.

### 3. Erstellen eines Energieausweises mit minimalen Einstellungen

```
<PROGRAMM> -application de.lmis.enev.headless.application -c -pw FA02193CBF8EEF3C4A4C639D2DB24221  
-us test@test.de -o ./Zertifiziert.pdf ./Energieausweis.xml
```

Dieser Aufruf erstellt einen gültigen Energieausweis durch den Parameter „-c“. Dazu werden mit den Parametern „-pw“ und „-us“ anhand der angegebenen Argumente das Passwort (MD5-kodiert) und der Benutzername für den DIBt Account angegeben, um eine Registriernummer zu ermitteln. Außerdem wird durch den Parameter „-o“ der absolute Pfad zur Ausgabedatei spezifiziert und die „Energieausweis.xml“-Datei angegeben.

### 4. Erstellen eines Energieausweises mit zusätzlichen Optionen

```
<PROGRAMM> -application de.lmis.enev.headless.application -i building.png -l logo.png -s signature.png -b -c  
-d -o ./Zertifiziert.pdf -sp -us test@test.de -pw FA02193CBF8EEF3C4A4C639D2DB24221 -nosplash  
./Energieausweis.xml
```

Analog zum vorherigen Beispiel wird ein gültiger Energieausweis in die angegebene Ausgabedatei erstellt. Zusätzlich wird in diesem Beispiel mit dem Parameter „-i“ der Pfad zu einem Gebäudefoto spezifiziert. Der Parameter „-l“ verweist auf ein entsprechendes Ausstellerlogo und der Parameter „-s“ auf die Signaturdatei. Durch die Option „-b“ wird im Energieausweis der Aushang ergänzt und mit „-sp“ der Proxy-Server wie im Betriebssystem konfiguriert verwendet. Außerdem wird die Applikation durch den „-nosplash“-Parameter ohne das Splash-Logo gestartet.

### 5. Validieren der Benutzerdaten

```
<PROGRAMM> -application de.lmis.enev.headless.application -vc -us test@test.de -pw  
FA02193CBF8EEF3C4A4C639D2DB24221
```

Der Aufruf prüft nur, ob das gegebene Paar von Benutzerdaten eine gültige Kennung für die DIBt-Schnittstelle angibt.

**6. Erzeugen der EnEV easy Checkliste**

```
<PROGRAMM> -application de.lmis.enev.headless.application --generatechecklist -o ./enev-easy-checkliste.pdf ./enev-easy-energieausweis.xml
```

Der Aufruf erzeugt die Checkliste für ein EnEV easy Projekt

**7. Erzeugen einer Status-Datei**

```
<PROGRAMM> -application de.lmis.enev.headless.application -i building.png -l logo.png -s signature.png -b -c -d -o ./Zertifiziert.pdf -sp -us test@test.de -pw FA02193CBF8EEF3C4A4C639D2DB24221 --status ./status.json ./Energieausweis.xml
```

Der Aufruf erzeugt einen fertigen Ausweis aus der Datei Energieausweis.xml und schreibt den Status des Headless-Aufruf in die Datei status.json .